

(12) NACH DEM VERTRÄG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

10/531336

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Mai 2004 (13.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/040700 A3(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01R 12/10

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012088

(22) Internationales Anmeldedatum:  
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 50 929.8 31. Oktober 2002 (31.10.2002) DE(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*: FCI [FR/FR]; 145/147 rue Yves Le Coz, 78000 Versailles (FR).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): PABST, Thomas,

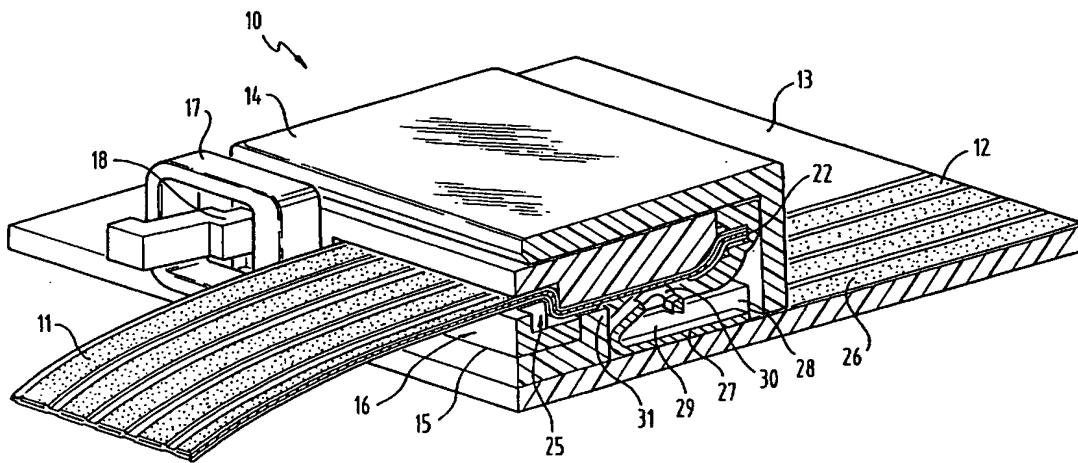
Bernhard [DE/DE]; Schumacherring 113, 90552 Röthenbach a.d. Pegnitz (DE). GELTSCH, Hans-Otto [DE/DE]; Auf der Höhe 1, 92348 Berg-Sindlbach (DE).

(74) Anwalt: BEETZ &amp; PARTNER; Steinsdorfstrasse 10, 80538 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: PLUG-IN CONNECTOR FOR CONNECTING TWO FLAT STRIP CONDUCTORS AND ASSOCIATED PLUG-IN CONNECTOR SYSTEM

(54) Bezeichnung: STECKVERBINDER ZUR VERBINDUNG ZWEIER FLACHBANDLEITER SOWIE ZUGEHÖRIGES STECKVERBINDERSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a plug-in connector (10) for connecting two flat strip conductors (11,12), comprising at least one spring element (27) which provides the required normal contact power for the connection of the two flat strip conductors. The spring element (27) contacts the two flat strip connectors (11, 12) and produces the electric contact between the two flat strip connectors.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Steckverbinder (10) zur Verbindung zweier Flachbandleiter (11, 12), der mindestens ein Federelement (27) aufweist, das die für die Verbindung der beiden Flachbandleiter notwendige Kontaktnormalkraft aufbringt. Das Federelement (27) kontaktiert beide Flachbandleiter (11, 12) und stellt die elektrische Verbindung zwischen den beiden Flachbandleitern her.

WO 2004/040700 A3



DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 15. Juli 2004

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/03/12088

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H01R12/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 464 534 B1 (GOETZINGER DAVID J ET AL) 15 October 2002 (2002-10-15) column 2, line 40 -column 5, line 13	1-3, 5, 7, 10, 11, 14
Y	column 5, line 21 -column 5, line 46 column 6, line 13 -column 6, line 44; figures 2-9, 13, 14 ----	4, 8, 12, 13, 15
Y	US 4 900 269 A (LYNCH THOMAS M) 13 February 1990 (1990-02-13) column 2, line 25 -column 3, line 5 column 4, line 58 -column 4, line 62 column 5, line 13 -column 5, line 30; figures 1, 2 ----	4, 8, 12, 13, 15
A		10, 11 -/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

28 April 2004

Date of mailing of the International search report

07/05/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ledoux, S

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT 03/12088

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 802 866 A (BALZANO ALFIERO ET AL) 7 February 1989 (1989-02-07)	1-3,5
A	column 3, line 1 -column 4, line 40; figures ---	10,11
X	FR 1 289 174 A (BENDIX CORP)	1,2
A	30 March 1962 (1962-03-30) page 1, column 2, line 7 -page 1, column 2, line 17 page 1, column 2, line 39 -page 2, column 1, line 27 page 2, column 2, line 11 -page 2, column 2, line 55; figures -----	4,8, 10-15

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/03/12088

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 6464534	B1	15-10-2002	EP 1195852 A1	10-04-2002
US 4900269	A	13-02-1990	NONE	
US 4802866	A	07-02-1989	NONE	
FR 1289174	A	30-03-1962	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT 03/12088

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H01R12/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H01R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 464 534 B1 (GOETZINGER DAVID J ET AL) 15. Oktober 2002 (2002-10-15)	1-3, 5, 7,
Y	Spalte 2, Zeile 40 -Spalte 5, Zeile 13	10, 11, 14
	Spalte 5, Zeile 21 -Spalte 5, Zeile 46 Spalte 6, Zeile 13 -Spalte 6, Zeile 44; Abbildungen 2-9, 13, 14	4, 8, 12, 13, 15
Y	US 4 900 269 A (LYNCH THOMAS M) 13. Februar 1990 (1990-02-13)	4, 8, 12,
A	Spalte 2, Zeile 25 -Spalte 3, Zeile 5 Spalte 4, Zeile 58 -Spalte 4, Zeile 62 Spalte 5, Zeile 13 -Spalte 5, Zeile 30; Abbildungen 1, 2	13, 15 10, 11
	---	-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipps oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
28. April 2004	07/05/2004
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Ledoux, S

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT 03/12088

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEGEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 802 866 A (BALZANO ALFIERO ET AL) 7. Februar 1989 (1989-02-07)	1-3,5
A	Spalte 3, Zeile 1 -Spalte 4, Zeile 40; Abbildungen ---	10,11
X	FR 1 289 174 A (BENDIX CORP) 30. März 1962 (1962-03-30)	1,2
A	Seite 1, Spalte 2, Zeile 7 -Seite 1, Spalte 2, Zeile 17 Seite 1, Spalte 2, Zeile 39 -Seite 2, Spalte 1, Zeile 27 Seite 2, Spalte 2, Zeile 11 -Seite 2, Spalte 2, Zeile 55; Abbildungen ---	4,8, 10-15

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

P 03/12088

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6464534	B1	15-10-2002	EP	1195852 A1		10-04-2002
US 4900269	A	13-02-1990	KEINE			
US 4802866	A	07-02-1989	KEINE			
FR 1289174	A	30-03-1962	KEINE			